昆　虫　学　报
KUNCHONG XUEBAO
第 58 卷　第 4 期
2015 年 4 月 20 日

本期重点推介

红火蚁 *Solenopsis invicta* 是世界最危险的有害入侵生物之一，本世纪以来已在我国南方的多个省(区)入侵扩散并造成危害，防控形势严峻。我刊自 2005 年以来已发表了多篇有关红火蚁显微形态、毒素致敏原、耐寒性、婚飞行为、与本地其他蚂蚁种间的干扰竞争、毒腺生物碱组成和含量等方面的论文，为其预警监控和防治提供了科学依据。在本期报道的一项新的研究中，广东省农业科学院植物保护研究所和华南农业大学资源环境学院昆虫学系张波和何余容等对华南地区桑园和荒地两种生境中红火蚁觅食工蚁搬运食物固体进行了调查取样和鉴定分类，分析了搬运固体残片与其体型大小的关系，并测定了工蚁嗉囊中糖类和氨基酸组成，明确了其食物组成(pp. 382 – 390)。结果为改进红火蚁防治饵剂提供了新的参考依据。

由于化学防治导致的抗性、环境污染以及对非靶标物种的不利影响等问题，迫使人们在害虫防治中更加注重采纳生物防治等生态控制手段。在农田中种植一些对害虫具有驱避作用的其他作物是一种传统有效的害虫生态控制措施，在降低害虫为害的同时达到保护天敌的目的，如间作番茄对十字花科蔬菜主要害虫可起一定的控制作用。为了确定田间间作番茄的最适比例，福建农林大学应用生态研究所夏咛、杨广和尤民生利用试验田调查和分析评估了间作不同比例番茄的花椰菜田中主要害虫小菜蛾 *Plutella xylostella*、菜蚜 *Lipaphis erysim*、黄曲条跳甲 *Phyllotreta striolata* 和菜青虫 *Pieris rapae* 及主要天敌菜蛾绒茧蜂 *Cotesia plutella* 和蜘蛛的种群动态，发现在花椰菜田中间作 30% 的番茄对害虫控制最有利(pp. 391 – 399)。

几何形态学是形态定量比较的科学计算工具。与传统形态测量分析比较，几何形态学能更精确地辨别样本间的细小差异，可用于生物进化和地理分布扩散过程分析。白星花金龟 *Protaetia* (*Liocola*) *brevitarsis* 是我国分布很广的重要农业害虫，在新疆自 2001 年首次发现以来分布和危害呈上升趋势。为了利用地理种群形态特征变异分析该虫新疆种群的来源和扩散途径，新疆农业大学农学院索中毅和马德英等与中国科学院动物研究所白明等合作采用基于几何形态学的主成分分析(PCA)和典型变量分析(CVA)方法，对国内外 30 个地区共 700 头该虫样本的鞘翅和前胸背板几何形态学特征进行了分析，探讨了该虫不同种群形态变异与地理分布的关系，并依据聚类分析结果对新疆种群的入侵来源进行了推测(pp. 408 – 418)。

(袁德成)

封面照片： 照片示武铠蛱蝶 *Chitoria ulupi*(鳞翅目：蛱蝶科)雌性成虫。本刊今年第 3 期报道了该蝶线粒体基因组全序列的测定和分析结果(pp. 319 – 328)。本照片由毕继茂和曹天文于 2009 年 7 月 12 日摄于山西省中条山。

Front cover: This photo shows a female adult of *Chitoria ulupi* (Lepidoptera: Nymphalidae). In the 3rd issue of this journal in this year, the sequencing and analysis of the complete mitochondrial genome of *C. ulupi* was reported (pp. 319 – 328). The photo was taken by BI Ji-Mao and CAO Tian – Wen at Zhongtiao Mountain, Shanxi on July 12, 2009.

目　录

昆　虫　学　报
KUNCHONG XUEBAO
（月刊，1950 年 10 月 创刊）
第 58 卷　第 4 期　2015 年 4 月 20 日

编辑出版　《昆虫学报》编辑部
（北京朝阳大屯路中国科学院动物研究所
邮政编码　100101；E-mail：kcxb@ioz.ac.cn；
http://www.insect.org.cn）
主　　编　孙江华
主　　管　中国科学院
主　　办　中国科学院动物研究所
中国昆虫学会
（地址：100101　北京朝阳大屯路）
印刷装订　北京科信印刷有限公司
总发行处　北京报刊发行局
订 购 处　全国各地邮局
国外总发行　中国国际图书贸易集团有限公司
（中国国际书店）
（北京 399 信箱　邮政编码 100044）

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA
（Monthly，started in October，1950）
Vol. 58　No. 4　April 20，2015

Edited and published by　Editorial Board of Acta Entomologica Sinica
（Institute of Zoology，Chinese Academy of Sciences，Beijing 100101，
China；E-mail：kcxb@ioz.ac.cn；http://www.insect.org.cn）
Editor-in-Chief　SUN Jiang-Hua
Supervised by　Chinese Academy of Sciences
Sponsored by　Institute of Zoology，Chinese Academy of Sciences
& Entomological Society of China
（Datun Lu，Chaoyang，Beijing 100101，China）
Printed by　Beijing Kexin Printing Co.，Ltd.
Distributed by　Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
Domestic subscription　All Local Post Offices in China
Overseas subscription　China International Book Trading Corporation
（Guoji Shudian）
（P. O. Box 399，Beijing 100044，China）

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA   Vol. 58 No. 4, April 20, 2015

CONTENTS

RESEARCH PAPERS

❈ Physiology and Biochemistry

❈ Ecology and Pest Management

❈ Evolution and Systematics

REVIEW ARTICLES

SHORT COMMUNICATIONS

国内外公开发行　　刊号：ISSN 0454-6296 / CN 11-1832/Q　　代号：国外发行 Q61 / 国内邮发 2-153　　定价：40.00 元　　Code No. Q61